

## FAQ

### AG Ausbildung

#### Wo finden die Kurse der Schweizer Lichtgesellschaft statt?

- Die Kurse in deutscher Sprache finden in Olten statt.
- Die Kurse in französischer Sprache finden in Lausanne statt.
- Die Kurse in italienischer Sprache finden in Gordola statt.

Grundlagenkurse können individuell zusammengestellt und direkt beim Kunden durchgeführt werden.

#### Was für Kurse bietet die Schweizer Lichtgesellschaft an?

Vom Praktiker Kurs bis zur Berufsprüfung Lichtplaner mit eidg. Fachausweis steht eine breite Auswahl von Kursen zur Verfügung.

#### Welche Vorkenntnisse sind dafür notwendig?

Für die Fach- und Praktiker Kurse sind keine speziellen Vorkenntnisse notwendig.

Mathematische Grundkenntnisse sowie Kenntnisse einer Lichtplanungssoftware werden für die Lichtplanerausbildungen erwartet.

Die SLG bietet dafür zusätzliche Kurse an.

In den Kursbeschreibungen sind die notwendigen Vorkenntnisse aufgelistet.

#### Wo finde ich weitere Informationen zu den Kursen?

Detaillierte Information sind unter <https://slg.ch/de/college> zu finden.

### AG Technologie / Energie

#### Wie setzt sich diese Arbeitsgruppe zusammen?

Mitglieder aus der Fachgruppe Strassen und Plätze

Weitere Fachspezialisten aus den Bereichen der öffentlichen Beleuchtung

#### Welche Tätigkeiten werden in dieser Arbeitsgruppe bearbeitet?

- Erarbeiten von Grundlagen und Dokumenten im Bereich aktueller Technologien und Trends
- Überarbeiten der Leistungs- und Energiegrenzwerte öffentliche Beleuchtung
- Verfassen des Kapitel 5 zur Richtlinie öffentliche Beleuchtung SLG 202
- Angaben zu Licht-Immission bezgl. Fassadenaufhellung

#### Wie effizient sind heute LED's in der Strassenbeleuchtung?

LED-Strassenleuchten erreichen heute folgende Systemlichtausbeuten (Stand 2019):

Lichtfarbe 740 / 4000K, CRI=70            140 – 160 lm/W

Lichtfarbe 730 / 3000K, CRI=70            120 – 140 lm/W

Lichtfarbe 830 / 3000K, CRI=80            100 – 120 lm/W

Im Vergleich dazu haben Natriumhochdruck-Leuchten eine Systemlichtausbeute von 60 – 90 lm/W.

#### Wie effizient sind Leuchten < 3000K?

Die Systemlichtausbeute sinkt bei niedrigeren Farbtemperaturen teils massiv. Je nach Lichtfarbe sind heute 70 – 100 lm/W erreichbar.

#### Wieviel Energie lässt sich mit einer Steuerung sparen?

Je nach Situation kann mit festen Dimmpfprofilen von einer Einsparung 25 – 50% ausgegangen werden. Bei bewegungsabhängiger Lichtregelung sind – je nach Benutzungsintensität – von 50% bis zu 80% Einsparung möglich.

#### Gibt es im Bereich Leuchten und Steuerungen Standardisierungen?

##### Leuchten:

Lediglich die Mastanbindungen sind standardisiert, Leuchten-Ersatzteile sind herstelleregebunden.

##### Steuerungen:

Die neue zhaga-D4i-Standard ist die Schnittstelle, welche es erlaubt, Steuerungen und Sensorik herstellerunabhängig voneinander an Aussenleuchten zu betreiben. Basis davon ist der in der Leuchte eingebaute D4i-Treiber, deren Steuerleitung mit einer oder zwei zhaga-Steckverbindungen an der Leuchte verbunden ist. An diesen Steckverbindungen können Kommunikations- und/oder Sensormodule angeschlossen werden.

Weitere Informationen:

D4i-Overview <https://www.digitalilluminationinterface.org/d4i/>

DiiA-Website <https://www.digitalilluminationinterface.org/>

Zhaga-Website <https://www.zhagastandard.org/>

## AG Norm

### Welche Normen sind für die lichttechnische Planung einer Strassenbeleuchtung anzuwenden?

SNR 13201-1, Strassenbeleuchtung – Teil 1: Leitfaden zur Auswahl der Beleuchtungsklassen

SN EN 13201-2 bis SN EN 13201-5, Strassenbeleuchtung – Teil 2: Gütermerkmale, Teil 3: Berechnung der Gütermerkmale, Teil 4: Methoden zur Messung der Gütermerkmale von Strassenbeleuchtungsanlagen, Teil 5: Energieeffizienzindikatoren

SLG 202 Richtlinie – Öffentliche Beleuchtung, Ergänzungen zu SNR 13201-1 und SN EN 13201-2-5

### Gibt es einen Unterschied zwischen einer Kreuzung und einer Einmündung?

Eine Kreuzung ist ein Knoten mit mindestens 4 Zufahrten. Eine Einmündung hat eine T-artige Form mit nur 3 Zufahrten.

### Was wird als Konfliktzone bezeichnet?

In einer Konfliktzone kreuzen sich verschiedene Verkehrsströme. Beispiele für eine Konfliktzone sind Kreuzungen, Einmündungen, Fussgängerstreifen und Kreisel. Nicht als Konfliktzonen gelten allerdings Bushaltestellen, Ausfahrten aus privaten Grundstücken sowie Einmündungen, die über ein Trottoir führen.

### Wann soll eine Strasse beleuchtet werden?

Die Frage, ob eine Strasse beleuchtet wird, ist eine politische Entscheidung, Wenn entschieden ist, dass eine Strasse beleuchtet wird, soll die Beleuchtung den aktuellen Normen und Richtlinien entsprechen. In die politische Entscheidung sollten sowohl die Verkehrssicherheit als auch das subjektive Sicherheitsempfinden einfließen.

### Was ist der Wartungsfaktor, wozu wird er benötigt und wie wird er angewendet?

Der Wartungsfaktor berücksichtigt die verschiedenen Faktoren des Lichtstrom-Rückgangs, die im Betrieb der Beleuchtungsanlage in der angegebenen Umgebung auftreten. Die Neuanlage soweit überdimensioniert, dass die Beleuchtungsstärke während der Nutzung den geplanten Wartungswert nicht unterschreitet. Die dazugehörige technische Spezifikation lautet ISO/CIE TS 22012.

In der Strassenbeleuchtung wird üblicherweise der Überlebensfaktor nicht berücksichtigt, da kein turnusmässiger Austausch der Leuchtmittel vorgesehen ist, sondern Einzellersatz erfolgt. Somit muss zur Bestimmung des Wartungsfaktors der Lichtstromwartungsfaktor mit dem Leuchtenwartungsfaktor multipliziert werden. Dieser gesamte Wartungsfaktor ist in der Lichtplanung einzurechnen. Dazu ist Kenntnis notwendig über:

- Lichtstromwartungsfaktor  
Der Lichtstromwartungsfaktor definiert den noch vorhandenen Lichtstrom über die definierte Lebensdauer einer Leuchte. Dies wird vom Hersteller angegeben.
- Leuchtenwartungsfaktor  
Der Leuchtenwartungsfaktor definiert den Verschmutzungsgrad über einen definierten Zeitraum. Dabei spielen der IP-Schutz der Leuchten, die Umgebungsbedingungen und das Reinigungsintervall eine Rolle. Der Anlagebetreiber gibt den Leuchtenwartungsfaktor vor.

Wenn LED-Strassenleuchten mit einer Konstantlichtstrom-Steuerung (CLO) ausgerüstet sind muss nur der Leuchtenwartungsfaktor berücksichtigt werden.